

Foram recebidas pelo laboratório duas carpas koi (*Cyprinus carpio*) de 35 cm, oriundas de um lago ornamental de 10.000 L, que apresentavam úlceras na base da nadadeira caudal e peitoral e histórico de mortalidade aguda no lago durante a madrugada. O raspado a fresco de muco de pele e brânquias sob microscopia óptica revelou a presença maciça de organismos de coloração esverdeada semelhantes a algas, e a observação no aumento de 100x revelou que possuíam leve movimento. Os organismos foram identificados como cianobactérias do gênero *Microcystis*. Na necropsopia o fígado apresentou-se friável e com coloração castanho-amarelada. Parte do material foi dirigida para histopatologia e corada com H&E, sendo realizado *swab* das lesões para microbiologia. A análise histopatológica revelou no fígado perda da arquitetura hepática, necrose de coagulação difusa e pigmentos acastanhados distribuídos no citoplasma dos hepatócitos. No rim observou-se depósito de substância amiloide nos glomérulos, retração e necrose glomerular e tubular, obstrução de túbulos contorcidos proximais e infiltrado inflamatório mononuclear difuso. As brânquias apresentavam hiperplasia, metaplasia, telangiectasia, infiltrado inflamatório mononuclear, eosinofilia, presença de cianofíceas principalmente na base dos filamentos branquiais primários, congestão e hemorragia. O baço apresentou discreta congestão e a mucosa intestinal revelou perda de integridade tecidual. Na microbiologia houve crescimento da bactéria *Aeromonas* sp. A cianobactéria *Microcystis* sp. produz uma toxina hepatotóxica chamada microcistina, que pode causar mortalidade aguda em peixes, e sua presença em ambiente aquático está relacionada com o aporte e relação entre N e P. Os achados histopatológicos são semelhantes aos descritos na literatura para intoxicação por microcistina. De acordo com os dados de anamnese, pode-se sugerir que a aeromonose surgiu em decorrência da intoxicação crônica por microcistina a que os animais estavam submetidos.

1 Diretora Técnica da Acquapiscis S/C Ltda

2 Pesquisadora Científica APTA/SP

3 Médico Veterinário Acquapiscis

### Desvio portossistêmico em cão: Relato de caso

Pedro, S.; Murakawa, M.; Giuffrida, L. A.; Mosse, R. N. G.; Pardini, V. G. P.

Os desvios portossistêmicos são comunicações vasculares entre o sistema venoso portal e sistêmico, que permitem acesso do sangue portal à circulação sistêmica sem que primeiro ocorra sua passagem pelo fígado<sup>1,7,8,11</sup>. Os desvios sanguíneos podem ser classificados como intra ou extra-hepático<sup>7</sup>. Os desvios extra-hepáticos podem ser congênitos ou adquiridos<sup>10</sup>. A base genética ainda é desconhecida<sup>10</sup>. A incidência é maior em cães de raça pura, sendo os cães da raça Yorkshire Terrier os de maior prevalência<sup>11</sup>. Não há predileção sexual<sup>6</sup>. Geralmente acomete animais jovens<sup>10,11</sup>, até um ano de idade, apesar de haver relatos de cães que apresentaram os primeiros sintomas com até dez anos de idades. Os sinais clínicos são variáveis, relacionam-se com o sistema nervoso central, o sistema gastrointestinal ou com o trato urinário. Geralmente há predomínio dos sinais de encefalopatia hepática<sup>7</sup>. O diagnóstico deve ser baseado no histórico, exame físico, achados laboratoriais e radiográficos, avaliação dos ácidos biliares séricos<sup>3</sup>. No entanto, o diagnóstico definitivo requer a identificação do shunt por meio da ultrassonografia<sup>5,12,13</sup>, radiografia contrastada, cintilografia transcolônica ou laparotomia exploratória<sup>2</sup>. O tratamento definitivo é cirúrgico por meio da correção da anomalia vascular<sup>7</sup>. O tratamento clínico tem por objetivo reduzir a absorção sistêmica de produtos tóxicos do trato gastrointestinal e evitar condições que predisponham à encefalopatia hepática<sup>3,4</sup>. A expectativa de vida de animais tratados com medicamentos é de dois meses a dois anos<sup>7</sup>. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de shunt portossistêmico em uma cadela, da

raça Yorkshire Terrier, com 10 meses de idade. O proprietário queixava-se de um quadro de anorexia, letargia, inapetência e episódios de êmese. No exame físico foram observadas desidratação acentuada e sensibilidade abdominal. Os exames laboratoriais revelaram significativo aumento das enzimas hepáticas ALT e FA. Também foi observado aumento nos níveis de ácidos biliares totais do plasma. O exame ultrassonográfico revelou alterações hemodinâmicas significativas compatíveis com microdisplasia vascular hepática e hipoplasia portal. Foi instituído tratamento de suporte e como terapia de manutenção foram prescritas as seguintes medicações: Silimarina, Lactulona, Metronidazol, Carvão Ativado, Bromoprida, Probióticos e dieta com restrição de proteína. O tratamento tem mostrado grande eficácia, já que desde a instituição do mesmo a paciente tem apresentado bom estado geral. Todavia, a continuidade das avaliações clínico-laboratoriais é necessária para comprovar a eficácia e a segurança desse tratamento.

### Referências bibliográficas:

- BICHARD, S. J.; SHERDING, R. G. Manual Saunders. 3ª ed., São Paulo, 2008. p. 807-812.
- BONELLI, M. A.; ALEIXO, G. A. S.; COELHO, M. C. O. C. Shunt Portossistêmico em cães e gatos. Medicina Veterinária, Recife, v. 2, n. 2, p. 44-50, abr-jun, 2008.
- BROOME, C. J. et al. Congenital portosystemic shunts in dogs and cats. New Zealand Veterinary Journal, v. 52, n. 4, 2004, p. 154-162.
- BRUM, A. M.; CHAMPION, T.; ZANATTA, R.; COSTA, M. T.; CANOLA, J. C. Utilização de probiótico e de lactulose no controle de hiperamonemia causada por desvio vascular portossistêmico congênito em um cão. Ciência Rural, Santa Maria, v. 37, n. 2, p.572-574, mar-abr, 2007
- CARVALHO, C. F. & CHAMMAS, M. C. Uso do ultra-som dúplex Doppler no diagnóstico de shunt portossistêmico em gatos. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v. 60, n. 1, p.109-112, 2008
- FELICIANO, M. A. R.; LEITE, C. A. L.; NEPOMUCENO, A. C.; SILVEIRA, T.; MUZZI, R. A. L.; VICENTE, W. R. R. Avaliação ultrassonográfica da anomalia vascular portossistêmica em cão: relato de caso. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v. 61, n. 3, p. 585-589, 2009.
- FOSSUM, T. W. Anomalias Vasculares Portossistêmicas. In: FOSSUM, T. W. Cirurgia de Pequenos Animais, 2ª ed. São Paulo: Roca. 2005. p. 457-468
- GODOY, R. C. & SACCO, S. R. Shunt – Desvio portossistêmico em cães e gatos. Revisão de literatura. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. n. 11, 2008.
- HUNT, G. B.; TISDALL, P. L. C.; WEBB, A. Congenital Portosystemic shunts in Toy and Miniature Poodles. Australian Veterinary Journal. v. 78. p. 530-532, 2000.
- JOHNSON, S. E. Desvio Sanguíneo Portossistêmico. In: TILLEY, L. P. & SMITH JR., F. W. K. Consulta Veterinária em 5 minutos. Espécies canina e Felina. 2ª ed., São Paulo: Manole, 2003. p. 1108-1109.
- JOHNSON, S. E. Hepatopatas Crônicas. In: ETTINGER, S. J. & FELDMAN, E. C. Tratado de Medicina Interna Veterinária. 5ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p. 1369-1397.
- KEALLY & MCALLISTER, J. K.; MCALLISTER, H. Radiologia e Ultrassonografia do Cão e do gato. 3ª ed., São Paulo: Roca, 1997. p. 31-33.
- LAMB, C. R. & WHITE, R. N. Morfology of Congenital intrahepatic portocaval shunts in dogs and cats. The Veterinary Record. v. 142, p. 55-60, 1998.

### Detecção de anticorpos anti-*neospora caninum* em soros de cães oriundos de locais de reciclagem de resíduos sólidos, Londrina, PR

Pereira, A. C.<sup>1\*</sup>; Freire, R. L.<sup>2</sup>

*Neospora caninum* é um protozoário intracelular obrigatório, relatado primeiramente em cães<sup>2,6</sup> e posteriormente associado à ocorrência de abortos em bovinos. Em 1998, comprovaram o papel do cão como hospedeiro definitivo do parasito<sup>10</sup> e, em 2004, caracterizaram o coioote também como hospedeiro definitivo desse

protozoário<sup>8</sup>. A neosporose pode ser transmitida aos bovinos através da ingestão de oocistos eliminados nas fezes de cães<sup>9</sup> ou pela transmissão transplacentária, descrita em cães<sup>3</sup>. Os animais acometidos podem apresentar sinais clínicos neurológicos, cardíacos, musculares, dérmicos e pulmonares<sup>7</sup>. O objetivo deste trabalho foi conhecer a prevalência da infecção por *N. caninum* em cães habitantes de locais de reciclagem de resíduos sólidos na área urbana de Londrina (PR), que muitas vezes são propícios para a dispersão de doenças ao homem e seus animais de companhia.

### Material e métodos:

#### • Local de coleta e amostragem

Locais de reciclagem e ferros-velhos existentes nas regiões Norte, Sul, Leste, Oeste e Central de Londrina.

#### • Coleta de sangue dos cães

Realizada por punção da veia cefálica ou jugular com seringa e agulha 25x7 descartáveis e, após a retração do coágulo, o soro foi acondicionado em tubos de polietileno de 1,5 mL e armazenado a - 12°C.

#### • Instrumentos de pesquisa

Dados epidemiológicos foram obtidos utilizando um questionário epidemiológico, contendo dados referentes aos cães e aos seus habitats .

#### • Preparação do antígeno de *N. caninum* e sorodiagnóstico

Lâminas contendo antígenos de *N. caninum* foram confeccionadas para a realização da RIFI. O ponto de corte utilizado foi 25. Foram utilizados controles negativo e positivo de soro canino, bem como conjugado anti-IgG para espécie canina na diluição 1:250.

#### • Análise estatística

As frequências das variáveis foram calculadas utilizando-se o pacote estatístico Epi6<sup>5</sup>.

**Resultados:** Dos 37 locais de reciclagem de resíduos sólidos, 26 armazenavam papel, papelão, plástico, alumínio e em 18 a atividade principal era o comércio de ferro-velho. Em 15 destes locais havia habitações. Foram colhidas amostras de sangue de 61 cães semidomiciliados em 27 destes locais. Destes, 50 (82,0%) não tinham raça definida e 27 (44,3%) eram machos. De 43 cães, cujas idades foram referidas, 14 (32,6%) eram menores de um ano. Nenhum dos animais foi positivo à RIFI.

\*ana\_carolcb@hotmail.com

1 Graduanda em Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Londrina

2 Prof.ª Associada do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da Universidade Estadual de Londrina

### Referências bibliográficas:

- ANDERSON, M. L.; BLANCHARD, P. C.; BARR, B. C.; DUBEY, J. P.; HOFFMAN, R. L.; CONRAD, P. A. *Neospora-like protozoan infection as a major cause of abortion in California dairy cattle*. Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 198, n. 2, p.241-244, 1991.
- BJERKAS, I.; MOHN, S. F.; PRESTHUS, J. *Unidentified cyst-forming sporozoan causing encephalomyelitis and myositis in dogs*. Zentralblatt für Parasitenkunde, v. 70, n. 2, p. 271-274, 1984.
- BJÖRKMANN, C.; JOHANSSON, O.; STENLUND, S. *Neospora species infection in a herd of dairy cattle*. Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 208, n. 9, p.1441-1444, 1996.
- CORBELLINI, L. G.; CAROLINE, A. P.; FERNANDA, F.; WUNDER, E.; STEFFEN, D.; SMITH, D. R.; DRIEMEIER, D. *Diagnostic survey of bovine abortion with special reference to Neospora caninum infection: Importance, repeated abortion and concurrent infection in aborted fetuses in Southern Brazil*. The Veterinary Journal, v. 172, p. 114-120, 2006.
- DEAN, A. G.; DEAN, J. A.; COULOMBIER, D. et al. *Epi info. Version 6: a word processing database, and statistics program for epidemiology on microcomputers*. Atlanta, Georgia, USA: Center of Disease Control and Prevention, p. 589, 1994.

- DUBEY, J. P.; CARPENTER, J. L.; SPEER, C. A.; TOPPER, M. J.; UGGLA, A. *Newly recognized fatal protozoan disease of dogs*. Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 192, p. 1269-1285, 1988.
- GIRALDI, J. H.; BRACARENSE, A. P. F. R. L.; VIDOTTO, O. *Neosporose canina - revisão de literatura*. Clínica Veterinária, São Paulo, v. 34, p. 50-56, 2001.
- GONDIM, L. F.; MCALLISTER, M. M.; PITT, W. C.; ZEMLICKA, D. E. *Coyotes (Canis latrans) are definitive hosts of Neospora caninum*. International journal for parasitology, v. 34, n. 2, p.159-161, 2004.
- GUIMARÃES JUNIOR, J. S., SOUZA, S. L. P., BERGAMASCHI, D. P., GENNARI, S. M. *Prevalence of Neospora caninum antibodies and factors associated with their presence in dairy cattle of the north of Paraná state. Brazil*. Veterinary Parasitology, v. 124, p. 1-8, 2004.
- MCALLISTER, M. M.; DUBEY, J. P.; LINDSAY, D. S.; JOLLEY, W. R.; WILLS, R. A.; MCGUIRE, A. M. *Dogs are definitive hosts of Neospora caninum*. International Journal of Parasitology, v. 28, p. 1473-1478, 1998.

### Detecção de erliquiose por meio da PCR em cães atendidos no Hospital Veterinário "Dr. Halim Atique", São José do Rio Preto-SP

Leitão, L. M. M.<sup>1\*</sup>; Bovino, J. B.<sup>1</sup>; Matheus, C. H. P.<sup>1</sup>; Castro, K. F.<sup>1</sup>; Dagnone, A. S.<sup>1</sup>; De Nardo, C. D. D.<sup>1</sup>

A erliquiose canina é ocasionada pela *Ehrlichia canis*, um parasita intracelular obrigatório de células hematopoiéticas, especialmente de monócitos e macrófagos, sendo transmitida pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus*<sup>1</sup>. É uma doença com alta incidência que pode ser detectada na fase aguda em monócitos, podendo não ser encontrada na fase crônica ou subclínica<sup>2</sup>. Os sinais clínicos dessa enfermidade são inespecíficos. Os achados laboratoriais incluem trombocitopenia, leucopenia, anemia e hipergamaglobulinemia<sup>3</sup>. O diagnóstico é baseado na associação dos sinais clínicos, hematológicos, achados citológicos e sorológicos e pela reação em cadeia da polimerase (PCR)<sup>4</sup>. A PCR permite a detecção de todas as sequências de *Ehrlichia* sp., porém, durante a fase crônica da doença, há uma menor sensibilidade pela redução do agente na amostra sanguínea<sup>3</sup>. Uma percentagem importante de cães com pancitopenia é sorologicamente positiva e apresenta PCR negativos em casos crônicos, quando as células estão reduzidas devido ao dano na medula óssea e à presença de *E. canis* no tecido<sup>5</sup>. O objetivo do estudo foi avaliar a presença de erliquiose canina em pacientes do Hospital Veterinário "Dr. Halim Atique", São José do Rio Preto-SP por meio da PCR e avaliar a resposta ao tratamento com doxiciclina em animais com suspeita clínica e hematológica da infecção, mas com resultados negativos na PCR, de janeiro de 2006 a maio de 2010. Foram analisados 307 animais com sinais clínicos e/ou hematológicos sugestivos de erliquiose. Em todos, foi realizado PCR de sangue, verificando-se positividade em 209 (68%). Dentre os cães com PCR negativos, 55 (56%) foram submetidos ao tratamento com doxiciclina dos quais 41 (42%) responderam favoravelmente ao tratamento. Outros 20 cães (20,5%) foram tratados com outros fármacos e 18 (18%) responderam à terapia. Ainda, 23 (23,5%) animais não retornaram para acompanhamento. Conclui-se por meio dos resultados obtidos que há presença de erliquiose na população estudada e que de acordo com a fase da doença o resultado pode ser negativo, apesar da presença da infecção. Verificou-se ainda que alguns animais com sinais e exames hematológicos sugestivos da doença não apresentavam a infecção visto que responderam a outros tratamentos, demonstrando a necessidade de diagnósticos diferenciais mediante PCR negativos.

\*lucienemartinello@hotmail.com

<sup>1</sup> Centro Universitário de Rio Preto – Unirp